

## МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ТПУ

**Чучалин А.И.,** д.т.н., профессор,  
проректор по образовательной и международной деятельности

Томский политехнический университет с 1991 года в течение двадцати лет активно расширял и развивал сотрудничество с ведущими зарубежными вузами и научными организациями, намереваясь то, что было упущено за многие десятилетия своей истории. Во времена Советского Союза Томск, старейший в азиатской части России вузовский центр, был закрыт для посещения иностранцами, и поэтому возможности для развития международной деятельности во всех вузах города, в том числе в Томском политехническом институте, были ограничены.

В 90-е годы в ТПУ были поставлены задачи создания инфраструктуры международного сотрудничества, обеспечения комплекса мер по увеличению количества студентов, преподавателей и научных сотрудников, активно владеющих иностранными языками и участвующих в

международных обменах, масштабов международных связей университета. Для реализации этих планов были созданы Русско-американский центр (РАЦ, 1991 г., директор Н.П. Кириллов), Русско-немецкий центр (РНЦ, 1993 г., директор А.А. Фрицлер), Русско-французский центр (РФЦ, 2001 г., директор С.П. Товчихо), Международный бизнес-центр (1991, директор А.Р. Грошев), Отдел международного сотрудничества (1993 г., заведующая И.В. Кокарева), которые и составили основу инфраструктуры для развития международного сотрудни-

чества университета. Курировал международную деятельность в первой половине 90-х годов проректор В.З. Ямпольский, а во второй половине 90-х годов – проректор Н.П. Кириллов.

В 90-е годы в международных центрах ТПУ обучалось более 250 студентов. К 1995 году уже более 130 студентов побывали на языковых стажировках за рубежом. Были установлены контакты с университетами США, Великобритании, Германии, Южной Кореи. Летом 1995 года впервые были проведены профессиональные стажировки за рубежом.

### НАГРАДЫ ПОЛИТЕХНИКОВ 1991–2011



#### МЕДАЛЬ ОРДЕНА «ЗА ЗАСЛУГИ ПЕРЕД ОТЕЧЕСТВОМ» 2-й СТЕПЕНИ

**Агранович Борис Львович**, профессор кафедры оптимизации систем управления;  
**Бойко Владимир Ильич**, заведующий кафедрой физико-энергетических установок, до 2010 г. – декан физико-технического факультета;



*Делегация профессоров и студентов из Томска в г. Коламбус, США, 1992 г.*

За период с 1991 по 1995 годы за рубеж, в 21 страну для участия в стажировках, научных конференциях, чтения лекций выезжали 510 человек, в том числе более 350 студентов и аспирантов. За это время ТПУ посетили иностранные гости из 13 стран мира.

В 1996 году РАЦ отметил пятилетие своего существования, а во второй «пятилетке» подготовил еще 146 специалистов – менеджеров для различных отраслей: нефтегазодобывающей, промышленной электроники, машиностроения, банковского сектора и др. В период с 1996 г. по 2000 г. более 100 студентов РАЦ прошли языковые стажировки



в университетах США и Великобритании, участвовали в профессиональных стажировках в США. Эффективная система сотрудничества РНЦ с немецкоязычными странами позволила не только разработать соответствующие программы и обучать студентов немецкому языку, но и организовывать стажировки в вузах и фирмах Германии. В 1996 г. европей-

диссертацию первый иностранный аспирант Хан Вэй (в настоящее время – заместитель директора Института физики Цзилинского университета, официальный представитель ТПУ в Китае). В 1998 г. была разработана и утверждена Ученым советом «Программа интернационализации образования и науки в ТПУ», которая стала основой развития международного

## TPU'S INTERNATIONAL COOPERATION: TWENTY YEARS AFTER

*Prof. Alexander Chuchalin, DSc  
Vice-Rector for Academic and  
International Affairs*

**F**or twenty years since 1991 Tomsk Polytechnic University has actively extended and developed cooperation with leading foreign universities and scientific organizations trying to recover what was lost over many decades of its history. During the Soviet times Tomsk as one of the oldest

*Крупным событием стало проведение Российско-Корейского международного симпозиума «КОРУС-98», в котором приняли участие 40 ученых из Южной Кореи, а также Посол Республики Корея в Российской Федерации.*

ское представительство фирмы «Шлюмберже» поставило в ТПУ из библиотеки Кембриджского университета методические пособия и литературу для изучения иностранных языков на сумму 10 тыс. долларов.

В 90-х годах ТПУ стал принимать активное участие в различных международных программах: ТЕМПУС, ТАСИС, ИНТАС, ДААД, АМОС, фонда Дж. Сороса и др. В 1998–2004 гг. под руководством профессора А.А. Дульзона совместно с Университетом Карлсруэ были выполнены два проекта в рамках европейской программы ТЕМПУС по управлению университетом: «Справочник управления университетом» (150 тыс. Экю) и «Менеджмент университета» (270 тыс. Экю).

Крупным событием стало проведение Российско-Корейского международного симпозиума «КОРУС-98», в котором приняли участие 40 ученых из Южной Кореи, а также Посол Республики Корея в Российской Федерации. В сентябре 2000 г. в ТПУ состоялся Международный семинар ЮНЕСКО «Инженерное образование в третьем тысячелетии» и первый в России семинар Международной Ассоциации президентов университетов «Университет на пороге третьего тысячелетия». В семинаре участвовали ректоры университетов из 10 стран мира, а также Генеральный секретарь Ассоциации – профессор Ван Дер Пере (Бельгия).

В 1997 году в ТПУ под руководством академика В.Е. Панина успешно защитил кандидатскую



*Группа профессоров ТПУ с Послом России в Кореи, 1997 г.*



## События 1991-2011 »



*В 1999 году* лауреатами Премии Президента РФ стали ректор ТПУ Ю.П. Похолков и директор Западно-Сибирского регионального центра социальных и информационных технологий при ТПУ Б.Л. Агранович.

*1999 г.* Зарегистрировано научное открытие «Закономерность пробоя твердых диэлектриков на границе раздела с жидким диэлектриком при действии импульса напряжения». Авторы – профессора А. А. Воробьев, Г. А. Воробьев, А. Т. Чепиков, заявитель НИИ ВН при ТПИ (приоритет открытия установлен 14.12.1961г.).



**Визит в ТПУ Посла Германии в РФ Вальтера Шмида. 2008 г.**

сотрудничества университета в последующие годы.

К началу нового века в университете под руководством ректора Ю.П. Похолкова была разработана третья по счету Комплексная программа развития ТПУ на период 2001–2005 гг. Глобальной целью КПр-2005 была провозглашена интеграция университета с мировым научно-образовательным сообществом. В рамках реализации данной Комплексной программы был успешно выполнен ряд целевых программ, направленных на

университета иностранным языкам по программам, ориентированным на требования международных сертификатов (FCE, TOEFL, Zertifikat Deutsch, TEF), Институт международного образования (директор Т.С. Петровская), где стали учиться первые студенты из стран дальнего зарубежья (Ки-

пра, Китая, Пакистана, Вьетнама и др.), в том числе по программам на английском языке (Electrical Engineering, Mechanical Engineering, Computer Sciences, Management и др.), Центр профессиональной переподготовки специалистов нефтегазовой отрасли (директор И.Н. Кошовкин), где «стартова-

С целью продвижения образовательных услуг университета на международном рынке было открыто представительство ТПУ в Никосии (Республика Кипр) и филиал ТПУ в Праге (Чехия).

#### НАГРАДЫ ПОЛИТЕХНИКОВ 1991–2011



#### МЕДАЛЬ ОРДЕНА «ЗА ЗАСЛУГИ ПЕРЕД ОТЕЧЕСТВОМ» 2-й СТЕПЕНИ

**Вайнштейн Роберт Александрович**, доцент кафедры электроэнергетических сетей и систем, до 2005 г. – заведующий кафедрой электрических станций;

**Власов Виктор Алексеевич**, проректор по научной работе и инновациям;

**Волков Иван Андреевич**, слесарь-сантехник ОГМ;

**Дедюх Ростислав Иванович**, доцент кафедры оборудования и технологии сварочного производства, до 2010 г. – декан машиностроительного факультета;

ла» первая совместная с Heriot-Watt University (Великобритания) Double Degree-магистерская программа «Petroleum Engineering», Отдел международных образовательных программ (заведующий О.В. Боев), который приступил к системной подготовке программ университета к международной аккредитации (ABET, GATE, OUVS), а также другие подразделения, развивающие инфраструктуру, создающие среду и формирующие благоприятные условия для

интернационализацию науки и образования, расширение международного сотрудничества с ведущими зарубежными университетами и научными центрами, создание имиджа ТПУ в мире, привлечение в университет иностранных студентов, совершенствование иноязычной подготовки студентов и сотрудников.

В ТПУ были открыты Институт языковой коммуникации (директор Н.А. Качалов), где более 300 преподавателей-лингвистов начали обучать студентов уни-



**В 2004 году ТПУ посетил член Европейской комиссии Филипп Бюскен**



международного сотрудничества.

В 2001 г. в ТПУ с визитом прибыл г-н Брайан Магуайр, референт по преподаванию английского языка, сотрудник Британского Совета. Целью его приезда было проведение семинара «Подготовка к сдаче международного экзамена FCE Кембриджского Университета». Участие в этом семинаре вызвало большой интерес среди преподавателей университета. В 2002 г. в ТПУ открылся Центр Британского Совета. На открытие Центра приехала баронесса Хелена Кеннеди, председатель Совета директоров Британского Совета, член Палаты лордов, а также г-н Эдриан Гриэр, директор Британского Совета в России.

В 2002 году был подписан договор между Цзилиньским университетом (Китай) и ТПУ о совместной подготовке граждан КНР. В 2003 на обучение по программе «2+2» был принят 21 студент из Китая. С января 2004 года началась реализация аналогичной программы с другим китайским вузом - Шеньянским технологическим университетом. В 2003 г. с официальным визитом ТПУ посетил советник посольства по науке и образованию Социалистической Республики Вьетнам в России профессор До. В ходе визита была достигнута договоренность о включении ТПУ в программу «Долг-помощь» для обучения вьетнамских студентов.

С целью продвижения образовательных услуг университета на международном рынке было открыто представительство ТПУ в Никосии (Республика Кипр) и филиал ТПУ в Праге (Чехия). Для развития международного сотрудничества с ведущими европейскими университетами было открыто представительство ТПУ в Университете Карлсруэ (Германия). В 2002 году на базе филиала в Праге ТПУ совместно с Ассоциацией инженерного образования России организовал Международный семинар «Наукоемкие технологии и образование». В 2004 году там же был проведен Международный семинар «Научно-техническое сотрудничество вузов стран СНГ со странами Европейского сообщества. Участие в Шестой Рамочной программе ЕС. Опыт, перспективы, подготовка кадров».

institutional centres in the Asian part of Russia was closed for foreign visits, thus the opportunities for development of international cooperation in all city's universities including Tomsk Polytechnic University were limited.

During the 90s TPU was assigned a mission to create an international cooperation infrastructure, provide strategies on increasing a number of students, teachers and research scientists with a good command of foreign languages, and enlarging a scope of the University's international contacts. To implement these plans Russian-American Centre, Russian-German Centre, Russian-French Centre, International Business Centre, and International Cooperation Department were created which

became an infrastructure basis for the development of international cooperation of the University. Contacts with universities of the USA, Great Britain, Germany, South Korea were established. In 1995 TPU lecturers, students and postgraduate students made their first internships and trainings abroad. Within the period of five years foreign delegations from 13 countries came to visit TPU.

In the 90s TPU started to actively participate in various international programmes: TEMPUS, TESIS, INTAS, DAAD, AMOS, G.Soros Foundation and others. The most significant events of this period were Korea-Russia International Symposium on Science and Technology "KORUS-98", UNESCO International Seminar "Engineering



Одна из первых групп, приехавших в ТПУ в рамках программы ДААД



## События 1991-2011 »

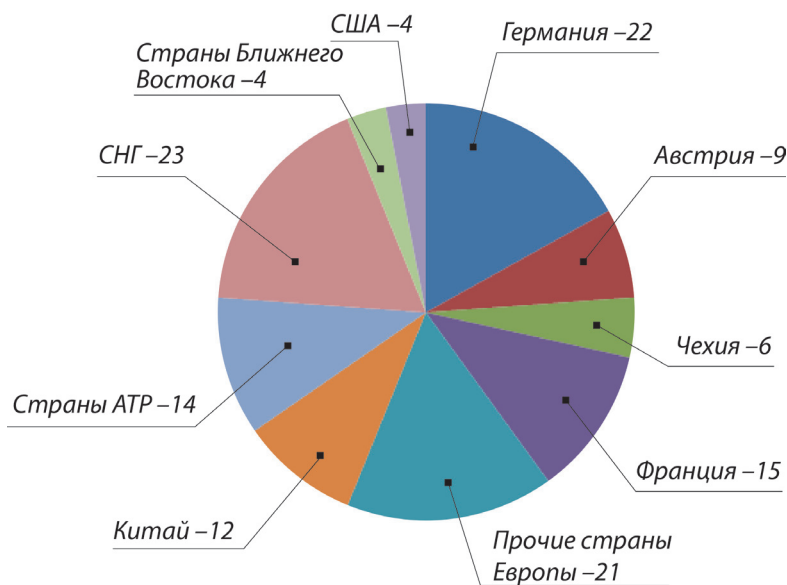


В 2000 году получен сертификат международного центра Global Alliance for Transnational Education (GATE, США) на аккредитацию ТПУ и четырех программ подготовки на английском языке от 20 марта 2000 г.

В 2005 г. в ТПУ обучалось 1118 иностранных студентов. Однако подавляющее большинство из них были граждане стран СНГ. В Институте международного образования обучалось 170 студентов из стран дальнего зарубежья: Китая, Вьетнама, Индии, Кипра, Малайзии, Южной Кореи, Германии, Швейцарии.

Международное сотрудничество с 2005 года развивалось за счет членства ТПУ в 12 международных ассоциациях и консорциумах, в том числе в *CESAER* и *CLUSTER*. Университет стал первым российским вузом, принятым в столь авторитетные европейские организации, объединяющие ведущие технические и технологические университеты. В 2006 году международные научные исследования и разработки выполнялись в ТПУ в рамках деятельности 13 международных научно-образовательных лабораторий и трех международных научных центров.

Сотрудничество с партнерами из зарубежных стран стало постоянным и заметным фактором деятельности факультетов и кафедр. Более 100 договоров и контрактов с зарубежными партнерами находили воплощение в конкретных программах сотрудничества, интенсивных академических, научных и культурных обменах. Постоянно развивались двусторонние связи, установленные ранее с университетами Германии, Китая, Франции, Чехии, Великобритании, Японии, Южной Кореи, Вьетнама и ряда других стран. Расширение географии сотрудничества с каждым годом было связано с установлением новых контактов и подписанием соглашений с университетами и компаниями Дании, Индии, Испании, Италии,



**Количество университетов-партнёров**

Австралии. Ученые и преподаватели университета стали востребованы в мире. Свидетельством тому – большое количество приглашений на конференции, симпозиумы, лекции и семинары. За период с 2001 г. по 2005 г. за рубеж выезжали 975 сотрудников ТПУ, 640 студентов и аспирантов прошли обучение и стажировку в зарубежных университетах. Около 280 международных делегаций посетили Томский политехнический университет.

Международная деятельность университета в 2006–2010 гг. осуществлялась с приоритетным развитием сотрудничества с зарубежными университетами и научными организациями в рамках международных ассоциаций и консорциумов, членами которых является ТПУ: *IAU*, *IAUP*, *iNEER*, *EARMA*, *EAIE*, *UICEE*, *IGIP*, *SEFI*, *WFEO*, *CESAER*, *CLUSTER*, *EUA*, *TIME*. Количество международных договоров и контрактов

достигло 200. Стратегическими партнерами ТПУ стали и в настоящее время являются *Heriot-Watt University* (Великобритания), *JiLin University* (Китай), *Technical University of Munich* (Германия), *Czech Technical University, Prague* (Чехия), *Universitat Karlsruhe* (Германия), *Ecole Polytechnique* (Франция). За пять лет с 2006 г. по 2010 г. за рубеж выезжали более 1 500 сотрудников университета, 985 студентов и аспирантов прошли стажировку и обучение в зарубежных университетах.

В настоящее время ТПУ имеет договора о сотрудничестве в области образования и научных исследований с 130 университетами в 30 странах мира.

Расширение и углубление научно-образовательного сотрудничества с ведущими вузами Европы является исключительно важным фактором развития университета. В настоящее время ТПУ имеет двусторонние договоры о сотрудничестве с 23 университетами из 57, входящих в *CESAER*, и с 9 университетами из 12, являющихся членами *CLUSTER*.

Так, научное сотрудничество ТПУ с Университетом Карлсруэ (Германия) началось в 1993 году с совместных исследований в области электроэнергетики и техники высоких напряжений. Сотрудничество развивалось столь динамично, что уже в 1995 году Адольф Иосиф Шваб, директор Института энергетических систем

**НАГРАДЫ ПОЛИТЕХНИКОВ 1991–2011**



**МЕДАЛЬ ОРДЕНА «ЗА ЗАСЛУГИ ПЕРЕД ОТЕЧЕСТВОМ» 2-й СТЕПЕНИ**

**Жерин Иван Игнатьевич**, профессор кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов, до 2008 г. – заведующий кафедрой химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов;

**Каляцкая Галина Васильевна**, доцент кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов;



и высоковольтной техники университета Карлсруэ, был избран Почетным профессором ТПУ.

В настоящее время научное сотрудничество ТПУ с *Karlsruhe Institute of Technology (KIT)* осуществляется в области электротехники и электроэнергетики, нанотехнологий, физики и экологии. В 2005 году на базе ТПУ и *KIT* создан Германо-Российского центр научных исследований и разработок в области экологии воды и водных систем. Центром



организовано 5 научных семинаров по совместным исследованиям. В 2010 году, в частности, семинар был посвящен теме: «Современные проблемы очистки воды. Наночастицы в водных объектах». Научные обмены в рамках деятельности Центра организуются с помощью грантов DAAD, стипендий Земли Баден-Вюртемберг, стипендий Правительства РФ и Президента РФ.

В 2005 году в партнерстве с *Technical University of Berlin* в ТПУ создана Международная научно-образовательная лаборатория «Триботехнические проблемы упрочнения материалов». В лаборатории выполняются фундаментальные и прикладные исследования, создаются приборы, методы и технологии для трибоакустических и динамических испытаний материалов. В 2008

education in the third millennium" and the first in Russia seminar of the International Association of University Presidents "University on the verge of the third millennium".

The global aim of the TPU Comprehensive Development Program for a period of 2001- 2005 worked out by the Rector Yu. P. Pokholkov led to an integration of the University into the international research and educational area. Within the framework of the Programme a range of special-purpose tasks were successfully carried out which were aimed at internationalization of science and education, expansion of international cooperation with leading foreign universities and scientific centres, TPU's global image making, attraction of foreign students to study at the University, improvement of foreign language training of TPU's students and employees.


The following structures were established in TPU: Institute of Language Communication which provided foreign languages training for the University students in accordance with the programmes focused on international certificates requirements (FCE, TOEFL, Zertifikat Deutsch, TEF); Institute for International Education where the first students from the far-abroad countries (Cyprus, China, Pakistan, Vietnam and others) began their studies taking the programmes not only in Russian but also in English forms (Electrical Engineering,

Mechanical Engineering, Computer Sciences, Management, etc.); Petroleum Learning Centre where the first joint Double Degree Master's Programme "Petroleum Engineering" in cooperation with Heriot-Watt University (Great Britain) started to be realized; Department for International Educational Programmes which initiated a systemic preparation of the university's programmes for international accreditation (ABET, GATE, OUVS); British Council Centre.


Representative offices and branches of TPU were opened in Nicosia (Republic of Cyprus), in Karlsruhe (Germany) and in Prague (Check Republic) with the purpose of advancement of the University's educational services to the world market.

Since 2005 TPU's international cooperation has largely advanced due to its membership in such international associations and consortiums as IAU, IAUP, iNEER, EARMMA, EAIE, UICEE, IGIP, SEFI, WFEO, CESAER, CLUSTER, EUA, TIME. TPU became the first Russian university admitted to such authoritative European organizations which unite leading engineering and technological universities.

Cooperation with foreign partners became a regular and evident part of faculties and departments' activity. Bilateral contacts previously established with universities of Germany, China, France, Check Republic,



## События 1991-2011 »



**Certificate of Registration**

**nqa**

This is to certify that the Quality Management System of  
**Sverdlovsk Polytechnic University**  
 26, Lenin Avenue, Yekaterinburg, 620025, Russia  
 applicable to:  
 Design and provision of pre-university, higher, post graduate, additional education and scientific  
 innovative research  
 has been assessed and registered by NQA against the provisions of  
 BS EN ISO 9001 : 2000

This registration is subject to the company maintaining a quality management system,  
 to the above standard, which will be monitored by NQA.

*Signature*  
 Head of NQA

**Certificate No:** 1008  
**Date:** 22 September 2011  
**Valid until:** 20 June 2015  
**File Code:** 1002

Внутренними механизмами обеспечения образовательных услуг и научных исследований являются Образовательный стандарт ТПУ, самооаттестация и аттестация подразделений и Система менеджмента качества, которая в 2001 году впервые в системе высшей школы России сертифицирована NQA (Великобритания) на соответствие международному стандарту ISO 9001:2000.

году в ТПУ совместно с *Technical University of Munich (TUM)* был проведен международный семинар на тему «Распределенные и параллельные вычисления и системы обработки знаний». В 2010 году в партнерстве с *TUM* в ТПУ создана Международная научно-образовательная лаборатория «Ядерные технологии и безопасность», где проводятся тепло-гидравлические исследования активных зон ядерных реакторов.

С 1992 года ТПУ развивает научное сотрудничество с Университетом Саарланда в области компьютерной техники, прикладной математики и материаловедения. В 2008 г. в ТПУ совместно с *University of Saarland* был проведен международный семинар «Неразрушающие методы контроля». В 2010 году в партнерстве с Университетом Саарланда и Фраунгоферовским институтом неразрушающего контроля в ТПУ создана Международная научно-образовательная лаборатория «Радиационный контроль и диагностика» под руководством профессора Ханса Михаэля Крёнинга, который с 1993 года является Почетным профессором ТПУ.

*Томский политехнический университет на протяжении десяти лет разрабатывает и реализует образовательные программы совместно с ведущими зарубежными вузами.*

Совместно с *Ecole Centrale Paris* (Франция) выполняются исследования в области синтеза нанослоистых дисульфидов вольфрама и молибдена. Исследования в области фотоакустической спектроскопии нанодисперсных

лиоэлей алюминия и железа выполняются совместно с *Universite d'Orleans*. С *Université Joseph Fourier* проводятся совместные исследования в области 2D и 3D - манипулирования субмикронными частицами с помощью нанопинцета в воздушной и жидкой средах. Совместно с *École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique* проводятся исследования в области численного моделирования процессов переноса тепла и жидкостей при горении нержавеющей стали.

Плодотворно развивается научное сотрудничество ТПУ с Чешским техническим универси-

тетом в Праге в области исследований наноматериалов, физики пучков заряженных частиц, медицинской физики, композиционных материалов и сплавов. На протяжении ряда лет ТПУ развивает сотрудничество с Техно-

логическим университетом Вены (Австрия), в рамках которого осуществляется обмен научно-технической информацией, организуются совместные семинары и конференции. В 2008 году в ТПУ и Иркутском государственном техническом университете был проведен международный семинар «Качество управления университетами и Болонский процесс», организованный совместно с *Vienna University of Technology*. В 2010 году в Вене был проведен совместный научно-образовательный семинар «Седьмая рамочная программа научных исследований Европейской комиссии и международное научно-образовательное сотрудничество».

Сотрудничество российских и европейских научных организаций и технологических университетов в рамочных программах Европейской комиссии представляется исключительно важным. Для популяризации Рамочных программ, в том числе среди технических университетов России, был выполнен ряд инфраструктурных проектов с участием ТПУ: *ENRIN* (1998–2000 гг.), *TRISTAN-EAST* (2003–2005 гг.), *SITE* (2004–2006 гг.), *RUSERA* (2004–2005 гг.), *RUSERA-EXE* (2007–2008 гг.). С 2009 года ТПУ участвует в проектах *ACCESSRU* и *NEPHN* в рамках 7-й Рамочной программы Европейского союза.

Томский политехнический университет на протяжении десяти лет разрабатывает и реализует образовательные программы совместно с ведущими зарубежными вузами. Как уже отмечалось, в 2001 году была создана первая совместная программа с *Heriot Watt University (HWU)* (Великобритания) для подготовки магистров в области нефтяного инжиниринга. Программа продолжительно-

#### НАГРАДЫ ПОЛИТЕХНИКОВ 1991–2011



#### МЕДАЛЬ ОРДЕНА «ЗА ЗАСЛУГИ ПЕРЕД ОТЕЧЕСТВОМ» 2-й СТЕПЕНИ

**Колесников Борис Николаевич**, начальник столярного участка;

**Марков Николай Григорьевич**, заведующий кафедрой вычислительной техники;

**Моисеева Агнесса Петровна**, профессор кафедры культурологии и социальной коммуникации, до 2011 г. – заведующая кафедрой культурологии и социальной коммуникации;



Президент Ассоциации иностранных студентов в России Габриэль Кочофа. ТПУ. 2005 г.



стью два года завершается присуждением выпускникам двух степеней: магистерской степени ТПУ по направлению «Нефтегазовое дело» и степени *Master of Sciences in Petroleum Engineering HWU*. В настоящее время более 500 выпускников данной программы успешно работают в ведущих нефтяных компаниях в России и за рубежом. Сегодня в научно-образовательном Центре ТПУ – *HWU* реализуются также краткосрочные курсы повышения квалификации работников нефтегазовой отрасли и выполняются исследовательские проекты по заказу российских и зарубежных нефтяных компаний: «Роснефть», «Газпромнефть», *TNK-BP*, *Schlumberger*, *Baker Hughes* и др.

В 2007 году ТПУ приступил к разработке магистерских программ совместно с университетами Германии. Первой была разработана *Double Degree* – магистерская программа «Физика высоких технологий в машиностроении» (*High-Technologies Physics in Mechanical Engineering*) совместно с *Technical University of Berlin*. Основой для создания образовательной программы стали совместные научные исследования и технологические разработки Машиностроительного факультета ТПУ и *Faculty V Mechanical Engineering and Transport System of the Technical University of Berlin (TUB)*. В соответствии с договором между университетами совместная программа завершается присвоением выпускникам двух степеней: магистерской степени ТПУ и степени *MSc* в области машиностроения *TUB*.

В 2008 году в ТПУ разработана *Double Degree* – магистерская программа «Компьютерные сети и телекоммуникации» (*Computer Networks and Telecommunications*) совместно с *Technical University of Munich* (Германия). В 2009 году заведующий кафедрой эффективных алгоритмов Института информатики *Technical University of Munich* Эрнст Вильгельм Майер избран Почетным профессором ТПУ.

С 2009 года в ТПУ реализуется проект «*Modernisation of Master Program Network & Communication*» в рамках европейской программы *TEMPUS*. Главным координатором проекта является *Technical University*



Great Britain, Japan, South Korea, Vietnam and a number of other countries have been constantly developing. Year by year cooperation geography expanded due to establishing new contacts and signing agreements with universities and companies of Denmark, India, Spain, Italy, Australia. TPU scientists and teachers turned to be in demand in the world market.

Strategic partners of TPU have become and currently are: Heriot-Watt University (Great Britain), JiLin University (China), Technical University of Munich (Germany), Czech Technical University, Prague (Check Republic), Karlsruhe Institute of Technology (Germany), École Polytechnique (France), Technical University of Berlin,

University of Saarland, École Centrale Paris, Université d'Orléans, Université Joseph Fourier, Vienna University of Technology (Austria).

Currently TPU has got cooperation agreements in the sphere of education and scientific research with 130 universities in 30 countries of the world.

Cooperation of Russian and European scientific organizations and engineering universities within the European Commission Framework Programmes appears to be of significant importance. To promote Framework Programmes inter alia among Russian technical universities a number of infrastructure projects were accomplished where TPU took part: ENRIN (1998-2000), TRISTAN-EAST (2003-2005), SITE (2004-2006), RUSERA (2004-2005), RUSERA-EXE (2007- 2008). Since 2009 TPU has participated in ACCESSRU and NEPHH projects within the 7th European Commission Framework Programme.

Over a decade TPU has been developing and implementing educational programmes in cooperation with leading foreign universities. As it was mentioned above, in 2001 the first joint programme was created in association with Heriot Watt University (HWU, Great Britain) aimed at training masters in the field of petroleum engineering. Today Petroleum Learning Centre



## События 1991-2011 »



В 2001 году в политехническом прошел первый съезд Ассоциации выпускников ТПУ.

В 2001 году на базе ТПУ образован Русско-Французский центр.





**В гостях у ТПУ баронесса Хелена Кеннеди, председатель Совета директоров Британского Совета. 2002 г.**

of Munich. Томский политехнический университет является координатором проекта с российской стороны. Проект реализуется консорциумом вузов, в состав которого входят еще 2 европейских и 3 российских университета.

В 2010 году в ТПУ разработана *Dual Degree* – магистерская про-

*University of Applied Sciences* (Германия), программа «Экологические проблемы в геологии» (*Environmental Problems in Geology*) совместно с *University Paris 11* (Франция) и другие. Однако, общее количество студентов, обучающихся по совместным программам, пока не превышает 100

в год. В ТПУ в настоящее время разрабатываются новые совместные магистерские программы с европейскими университетами: Университетом Саарланда и Университетом прикладных наук Висмара (Германия), Университетом Ж. Фурье (Франция), Сити университетом Лондона (Великобритания) и другими.

*Реализация программ академической мобильности является стратегическим направлением международного сотрудничества ТПУ. Университет имеет 55 договоров об организации и условиях академических обменов студентами с зарубежными университетами.*

Для совершенствования и повышения качества совместных с европейскими университетами образовательных программ в ТПУ выполняются проекты в рамках программы TEMPUS: «*Engineering Curricula Design aligned with EQF*

грамма «Генерирование и транспортировка энергетических мощностей» (*Power Generation and Transportation*) совместно с *Technical University in Prague* (Чехия). В соответствии с договором между университетами совместная программа завершается присвоением выпускникам двух степеней: магистерской степени ТПУ в области электроэнергетики и степени *MSc* в области экономики *Technical University in Prague*.

Сегодня в университете реализуются еще ряд *Double Degree*-программ подготовки магистров совместно с европейскими вузами, в том числе программа «Физика и техника высоких напряжений» (*High Voltage Engineering and Physics*) совместно с *Aachen*



**Визит в ТПУ Посла Бельгии в РФ Бертрана де Кромбрюгге. 2009 г.**



and EUR-ACE Standards» (координатор – Университет прикладных наук Висмара) и «International Master Programme «Tourism» for Siberian regions», (координатор – Aalborg University, Дания).

Реализация программ академической мобильности является стратегическим направлением международного сотрудничества ТПУ. Университет имеет 55 договоров об организации и условиях академических обменов студентами с зарубежными университетами, в том числе 44 договора с европейскими университетами, из них 24 университета имеют техническую направленность (технические, технологические университеты, университеты прикладных наук и пр.).

Система организации международной академической мобильности позволила за 5 лет увеличить количество участников программ в 3 раза и расширить их спектр, в том числе в рамках международных научно-образовательных проектов по программам *TIME*, *ERASMUS*, *TEMPUS*. С 2008 года университет принимал участие в 3 проектах программы *ERASMUS MUNDUS* в составе консорциума, координатором которого выступал Технический университет Дрездена (Германия). В рамках этих проектов 36 студентов ТПУ прошли обучение и практику в *University of Trento*, *TU Wien*, *University of Rome La Sapienza*, *TU Dresden* и других университетах, 11 студентов из европейских университетов прошли обучение в ТПУ. В 2012 году ТПУ продолжит свое участие в *Erasmus Mundus MULTIC Project*.

В 2007–2008 гг. была реализована масштабная программа повышения квалификации сотрудников университета, 395 человек прошли обучение в университетах Германии, Франции, Великобритании, США, Канады и др.). Целью программы было приобретение сотрудниками ТПУ новых компетенций, необходимых для формирования инновационной научно-образовательной среды, создания современной учебно-лабораторной базы и разработки программ подготовки магистров и научных кадров высшей квалификации.

С 2003 года в ТПУ используются документация и процедуры,



Известный германский художник Ханс Штуклик в ТПУ

TPU-HWU offers short-term advanced training courses for oil and gas industry specialists and perform research projects for Russian and foreign petroleum companies: Rosneft, Gazpromneft, TNK-BP, Schlumberger, Baker Hughes and others.

In 2007 TPU started to develop Double Degree Master's Programmes in cooperation with German universities. Those were such programmes as High-Technologies Physics in Mechanical Engineering in association with Technical University of Berlin; Computer Networks and Telecommunications in association with Technical University of Munich. Since 2009 TPU has been implementing a project

“Modernization of Master Program Network & Communication” within a European programme TEMPUS. In 2010 a programme Power Generation and Transportation was developed in association with Technical University in Prague (Check Republic).

Today a number of other Double Degree Master's Programmes in cooperation with European universities are being realized, including a programme High Voltage Engineering and Physics in association with Aachen University of Applied Sciences (Germany), a programme Environmental Problems in Geology in association with University Paris 11 (France) and others. Currently new Master Programmes are being developed



## События 1991-2011 »



12 сентября 2001 года состоялось открытие Центра профессиональной переподготовки специалистов нефтегазового дела, созданного совместно ТПУ и шотландским университетом Heriot-Watt.



принятые в рамках Болонского процесса. С 2005 года желающим выпускникам университета выдаются приложения к диплому европейского образца (*Diploma Supplement*). В период с 2005 г. по 2010 г. около 500 выпускников университета получили *Diploma Supplement*.

В 2010 году введены в действие Стандарты и руководства по обеспечению качества основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов по приоритетным направлениям развития Национального исследовательского Томского политехнического университета с учетом международных стандартов инженерного образования. Стандарт ООП ТПУ–2010 ориентирован на компетенции выпускников как

#### НАГРАДЫ ПОЛИТЕХНИКОВ 1991–2011



#### МЕДАЛЬ ОРДЕНА «ЗА ЗАСЛУГИ ПЕРЕД ОТЕЧЕСТВОМ» 2-й СТЕПЕНИ

**Нефедова Наталья Степановна**, старший диспетчер службы оповещения второго отдела, до 2010 г. - начальник второго отдела;

**Онищук Любовь Николаевна**, директор научно-технической библиотеки.

результаты обучения (Learning Outcome-based Approach), использование кредитной системы ECTS (European Credit Transfer System) для оценки компетенций, требования международных стандартов ISO 9001:2000, требования Европейских стандартов и руководств для обеспечения качества высшего образования (ESG, Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European

Higher Education Area) в рамках Болонского процесса, национальных и международных критериев качества образовательных программ (Ассоциации инженерного образования России, согласованных с Washington Accord Graduate Attributes and Professional Competencies, EUR-ACE Framework Standards for Accreditation of Engineering Programmes и др.). ■

#### В СООТВЕТСТВИИ С МИССИЕЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ТПУ НА ПЕРИОД ДО 2018 Г. ОПРЕДЕЛЕНА СЛЕДУЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

1. Мониторинг мировых тенденций в науке и образовании, изучение и освоение передового зарубежного опыта.
2. Интернационализация и развитие научных исследований и образовательных ресурсов в соответствии с мировыми тенденциями.
3. Презентация достижений в науке и образовании на международных конференциях, выставках, конкурсах.
4. Публикация результатов исследований и разработок за рубежом.
5. Международная аккредитация и сертификация образовательных программ и наукоемких разработок.
6. Экспорт за рубеж научно-образовательной продукции и услуг.
7. Международные академические обмены.

8. Обучение иностранных студентов и аспирантов.
9. Организация международных симпозиумов, конференций, семинаров.
10. Формирование в университете мультиязыковой и мультикультурной среды для международного сотрудничества.
11. Развитие Internet-сайта университета на иностранных языках.
12. Позиционирование университета в мировых рейтингах.

Стратегическая цель Национального исследовательского Томского политехнического университета – становление как международно-признанного центра научных исследований и подготовки специалистов мирового уровня.



in cooperation with the University of Saarland and Wismar University of Applied Sciences (Germany), the University of J. Fourier (France), City University of London (Great Britain) and other.

To improve and increase the quality of joint programmes TPU carries out projects within TEMPUS Programme: «Engineering Curricula Design aligned with EQF and EUR-ACE Standards» (coordinator - Wismar University of Applied Sciences) and «International Master Programme «Tourism» for Siberian regions», (coordinator - Aalborg University, Denmark).

Realization of academic mobility programmes is a strategic line of TPU's international cooperation. The system of international academic mobility organization made it possible to three times increase a number of participants and expand its range over a period of 5 years, inter alia within international scientific and educational projects of such programmes as TIME, ERASMUS, TEMPUS.

In 2007-2008 an ambitious programme of advanced training of TPU employees was implemented. The universities of Germany, France, Great Britain, the USA, Canada and other countries welcomed about 395 employees to accomplish their studies there.

Since 2003 TPU has been adopting documentation and regulations accepted within the framework of the Bologna process. In 2010 Standards and Regulations on quality assurance of basic educational programmes for training bachelors, masters and specialists in priority development fields of the National Research Tomsk Polytechnic University in compliance with international standards of engineering education were introduced. TPU Standard-2010 is focused on the graduates' competences as their study outcomes (Learning Outcome-based Approach), the use of ECTS (European Credit Transfer System) credit system for competences evaluation, the requirements of international standards ISO 9001:2000 and European standards and guidelines for quality assurance in higher education (ESG, Standards and

Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area) within the Bologna process, the national and international quality criteria of educational programmes (Russian Association for Engineering Education approved by Washington Accord Graduate Attributes and Professional Competencies, EUR-ACE Framework Standards for Accreditation of Engineering Programmes and others).

In accordance with TPU's mission and Development Programme for a period until 2018 the principal areas of the international activity are:

1. Monitoring of world scientific and educational trends, learning and adopting of foreign advanced experience.

2. Internationalization and development of scientific research and educational resources in compliance with the world trends.

3. Presentation of the University achievements in scientific and educational spheres at international conferences, fairs, contests.

4. Publication of results of R&D abroad.

5. International accreditation and certification of the educational programmes and science intensive projects.

6. Export of scientific educational products and services.

7. Organization of international academic exchanges.

8. International students and postgraduate students training.

9. Organization of international symposiums, conferences, and seminars.

10. Development of the University multilingual and multicultural environment.

11. Development of TPU Internet site using foreign-language content.

12. Positioning of the University in world ratings.

The strategic goal of the National Research Tomsk Polytechnic University is to become an internationally recognized research centre for training specialists of the highest global standards.



## События 1991-2011 »



*В 2001 году* началась реализация третьей КПР ТПУ на 2001–2005 гг. Её цель – интеграция университета в международное научно-образовательное пространство. Выполнением третьей КПР обеспечено: сохранение лидирующего положения университета в техническом образовании России, достигнут мировой уровень подготовки специалистов и научных исследований по ряду направлений, создана открытая мультиязыковая и мультикультурная научно-образовательная среда.

*В 2001 году* кандидат от Томского политехнического, проректор по учебной работе Петр Савельевич Чубик стал депутатом Государственной Думы Томской области.

*В 2001 году* состоялось открытие филиала ТПУ в г. Прага, Чехия. Впервые получены две государственные стипендии на обучение иностранных студентов (Вьетнам) из квоты РОСАМ.